Nr. 20. Kraków, 14 Maja 1887. Rok IV.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy“ wychodzi w sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.
Zamówienia na „Tygodnik“, ogłoszenia, oraz wszelkie artykuły, przyjmuje Redakcya i Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Garncarskiej Nr. 5.

SPRAWOZDANIE
z posiedzenia Komitetu Tow. rol. krakowskiego
z dnia 4 maja 1887.

1. Zażądane przez Namiestnictwo przedłożenie wniosku i życzeń Komitetu względem wyjednania z funduszów państwowych subwencyi na naukę rolniczą na r. 1888, powierzono do referatu p. K. Czeczowi.
2. Dla uczynienia zadość wezwaniu Starostwa w Gorlicach o wydanie opinii w sprawie karczunku lasu w gminie Nowicy, odniesiono się w tym względzie do Tow. rol. okr. w Jaśle.
3. Na Zebranie ogólne Tow. rol. okręg. wielickiego, mające się odbyć dnia 18 maja r. b., delegowano pp. Lippomana i Lewieckiego.
4. Wskutek odezwy nowo zawiązanego Towarzystwa rol. okręg. w Biały o przekazanie mu funduszu na premiowanie bydła włościańskiego, uchwalono wezwać Wydział Tow. rol. okręg. wadowickiego o przesłanie na ręce p. Hermana Czecza kwoty złożonej tam w powyższym celu.
5. Postanowiono wnieść podanie do Wydziału krajowego o najspieszniejsze wyjednanie u Namiestnictwa polecenia Starostwom ścisłego przestrzegania wykonania ustawy o tępieniu kanianki i ostów.
6. Wniosek p. Szybalskiego, jako delegata Tow. rol. okręg. krakowskiego, tyczący się wydawania paszportów dla flisaków, udzielania duplikatów książeczek służbowych, jak oraz prowadzenia wykazów takowych, przekazano Towarzystwu roln. okręg. krakowskiemu, celem dokładnego sformułowania.
7. Przyjęto do wiadomości:

a) sprawozdanie delegata Komitetu p. wiceprezesa Struszkiewicza o zawiązaniu się i pierwszem zebraniu ogólnem Towarzystwa rol. okręg. w Biały, jak oraz relacyę nowo wybranego prezesa tegoż Towarzystwa p. Hermana Czecza;

b) zawiadomienie z Komitetu Tow. gospod. gal. we Lwowie o poczynionych krokach w sprawie spisu bydła w Galicyi;

c) oznajmienie Wydziału krajowego o udzieleniu p. M. Piotrowskiemu jednego ze stypendyów, przeznaczonych dla kandydatów na nauczycieli rybactwa stawowego;

d) zawiadomienie z Prezydyum Rady szkolnej o przydzieleniu agend kursów rolniczych przy szkołach ludowych do Ministerstwa wyznań i oświecenia.

Mięszanka łubinowa jako pasza dla koni roboczych.
(Z Gazety rolniczej.)

Po wykończeniu siewów ozimych i załatwieniu się z pilniejszemi robotami jesiennemi, żywiłem zwykle konie,

przez kilka miesięcy, jedynie sianem i marchwią, dla zaoszczędzenia owsa. Konie utrzymywały się zdrowo, chociaż były słabe i mocno się pociły przy każdem silniejszem użyciu.

Pewnego dnia, przed wieczorem, obchodząc podwórze gospodarskie, przystanąłem w stajni, przypatrując się zadawaniu marchwi i siana; na podściół zaś dnia tego użytą była słoma z wymłóconego łubinu.

Uderzyło mnie, że konie, pomimo marchwi w żłobie i siana za drabiną, zaczęły z wielką chciwością wyjadać łubiniankę z podściołu. Na uczynioną uwagę z mej strony, parobcy odpowiedzieli, że którego kolwiek dnia użyją łubinianki na podściół, konie zawsze wyjadają ją z równą chciwością.

Fakt ten mocno mnie zainteresował; zadałem sobie pytanie: czy instynkt zwierzęcy nie łączy tu praktycznie tych dwóch surogatów pasz, marchwi i łubinu, które, razem skarmiane, nietylko nie szkodzą, lecz wzajemnie się wypełniając, są zdrowe, chętnie jedzone i z pożytkiem dla organizmu zwierzęcego mogą być zadawane?

Odgoryczanie łubinu naówczas nie było jeszcze znane, suszenie a następnie mielenie na ospę przedstawiało wiele trudności: młynarze niechętnie go mełli, konie także niechętnie tylko albo wcale go nie jadły, ostatnie jako niedokarmione mocno chudły, łakomsze zaś często cierpiały na kolkę.

W układzie płodozmiennym, owies, mając ostatnie miejsce, niebardzo się rodził i często zachodziła potrzeba dokupywania go. Postanowiłem przeto część owsa zastąpić mieszanką złożoną z łubinu, żyta jarego i owsa, mianowicie na takich gruntach, na których owies nie obiecywał zadawalniającego plonu W jesieni jednak, gdy po sprzęcie mieszanki na ziarno, rola przedstawiła się nadzwyczaj pulchna i czysta, postanowiłem spożytkować ją pod zasiew żyta z dodaniem pół nawozu. Zrobiłem przeto w płodozmianie jeszcze tę poprawkę, że mieszanki wprowadziłem w dwa pola: 1) w owsiane, tam, gdzie owies nie był pewny, już to z powodu większego wyjałowienia i gorszej sterkoryzacyi odleglejszych kawałków gruntu, już też z powodu przemagającej ilości w składzie ziemi piasku, czyli w ogóle na miejscach takich, na których owies wydałby plon lichy. 2) W ugorze przed oziminą.

Stosownie do natury gruntu, robię coroczuie mieszankę dwojaką: na grunta mocniejsze i na grunta słabsze.

1) Na grunta mocniejsze biorę:

łubinu żółtego . . .	10 garncy
wyki	12 „
grochu	4 „
żyta jarego	6 „
owsa	16 „
razem . .	48 garncy

na mórg 300 prętowy.

2) Na grunta lżejsze:

łubinu żółtego . . .	16 garncy
żyta jarego	8 „
owsa	16 „
seradelli	8 „
razem . .	48 garncy

na mórg 300 prętowy.

Ta ostatnia mieszanka z początku przedstawia się mało zwartą, seradella bowiem powoli się rozwija; gdy jednak w końcu lipca i na początku sierpnia wzrost jej staje się bujniejszym, wypełnia luki i daje obfity pokos. Sprzęt następuje wtenczas, gdy ziarnka łubinu dostają plamek ciemnych, bez względu na resztę wcześniej dojrzałych roślin, w skład mieszanki wchodzących. Wcześniejszy sprząt utrudnia dosuszenie, z powodu zielonych strąków łubinu, które łatwo pleśnieją.

W świecie roślinnym daje się spostrzegać pewne dążenie do towarzyskości i stosowanie się jednych roślin do drugich; niektóre lubią się wzajemnie, inne, przeciwnie, nie znoszą się, gdy wiele znów pragnie zastosować się do siebie i opóźnia lub przyspiesza swój wzrost.

W podpatrzeniu tej wzajemnej skłonności roślin, leży tajemnica układania mieszanek.

Do mieszanek z łubinem należy jednak dobierać gatunki owsa, grochu i wyki późno dojrzewające, czyli tak zwane zimno-strawne — nigdy rychliki.

Od połowy października, to jest od czasu, gdy zaczynamy kopać marchew, zaczyna się żywienie koni sieczką z mieszanki niemłóconej, marchwią i sianem, przeznaczając na jednego konia takiej sieczki nie więcej jak 8 garncy. Ostrożność tę trzeba koniecznie zachować, większa bowiem ilość, mianowicie dla koni młodych lub dużo w stajni przebywających, sprowadzić może pełnokrwistość. łatwo przechodzącą w chorobę łubinową, różnego rodzaju choroby zapalne, trudne w każdym razie do uleczenia.

Zachowując wyżej wspomnianą ostrożność, od lat 7 żywię konie sieczką z takich mieszanek, w połączeniu z marchwią, nie doświadczywszy przez ten cały czas nietylko żadnej z wyżej wspomnianych chorób, ale nawet zwyczajnej kolki.

Czy sieczkę podobną zadajemy w pomieszaniu z marchwią, czy też każdą osobno, jest to rzeczą obojętną; można tak układać racyę, jak komu dogodniej. Zastrzega się jednak, że żywienie takie koni roboczych, tylko przy zwykłych zajęciach gospodarskich jest wystarczającem, w razie zaś cięższej pracy, należy racye wzmocnić dodatkiem otrąb lub owsa.

Przysposobiwszy sobie odpowiedni zapas mieszanki i marchwi, co nie jest znów rzeczą tak trudną, ażeby wystarczył do końca lutego, czyli na $4^1/_2$ miesiące, gdy w końcu przyjdą nam z pomocą poślady zmielone na ospę, a w lecie jeszcze zielona pasza, to pozostanie tylko sześć miesięcy niecałych do utrzymania koni na owsie.

Zbytecznem tutaj chyba dodawać, że zaoszczędzenie młocki i ziarna owsa w jesieni, prowadzi za sobą zaoszczędzenie plew i słomy, których zwykle, przy dostatku ich w jesieni, nadmiernie wiele się rozchodzi.

Nierównie przeto korzystniej dla gospodarstwa, gdy młocka taka wypadnie w końcu lutego lub nawet w marcu, na dłuższym już dniu, skoro dostatek miejsca pozwala wszystko schować i pod miarą wydawać.

Bronisław Łuczycki.

Obecny stan nauki o sztucznych nawozach.

(Rozprawa Dra Fr. Szymańskiego, odczytana na Walnem Zebraniu Centr. Towarzystwa Gosprdarczego w Poznaniu, dnia 29 marca 1887 r., zmieszczona w „Ziemianinie".)

Na podstawie prac doświadczalnych, mianowicie Teodora Sausser'a, Wiegmann'a i Polstorff'a, jako też prac własnych o procesie gnicia i butwienia, publikował Liebig, w latach 1840—46, nową teoryę o żywieniu się roślin, którą w przeciwstawieniu do dawniejszej tak zwanej organicznej teoryi, twierdzącej, że rośliny żywią się związkami w organizmie zwierzęcym lub roślinnym wytworzonemi,— teoryą nieorganiczną czyli mineralną nazwał, a której zasady dotąd są niewzruszone.

„Rośliny zielone pobierają na pokarm materye nieorganiczne, czyli mineralne."

„Roślina żyje kwasem węglanym, amoniakiem (kwasem saletrzanym), wodą, kwasem fosforowym, kwasem siarczanym, kwasem krzemowym, wapnem, magnezyą, potasem (sodem), żelazem, niektóre rośliny potrzebują soli kuchennej, czyli chlorku sodu."

Pierwiastki te, każdy z osobna, mają dla rośliny równe znaczenie, nie może bowiem roślina normalnie się rozwinąć, jeżeli jednego z nich niedostaje; nie może np. wytworzyć się chlorofyl czyli barwnik zielony, jeżeli w ziemi nie ma żelaza. Dla rolnika jednak nie mają one równego znaczenia. Rolnik nie doda np. ziemi żelaza, którego ona zawiera bardzo wiele, a którego roslina bardzo mało tylko potrzebuje, ale doda tych pierwiastków, których roślina wiele stosunkowo potrzebuje. a których w swem otoczeniu, w ziemi lub powietrzu, mało tylko znajduje. Takiemi pierwiastkami pożywnemi są mianowicie azot, kwas fosforny i potaż.

Na pytanie kiedy, czyli pod jakie rośliny dodać wypada nawozu azotowego, fosforowego lub potażowego, Liebig tak odpowiada:

„Rośliny motylkowate zawierają przeważnie azot, potrzebują więc głównie azotu, należy zatem dodać im przedewszystkiem tego pierwiastka; rośliny okopowe zawierają przeważnie potaż, wypada więc dodać im potażu; rośliny kłosowe zawierają wiele kwasu fosforowego, wypada więc nawozić je kwasem fosforowym."

Co do nawozu azotowego, to już Liebig, w kilka lat po pierwszem wydaniu swej chemii zastosowanej do rolnictwa, bo w r. 1846, oświadczył, że groch i wyka bez tego nawozu zupełnie obyć się mogą, nadmieniając zarazem, że rośliny te azot im potrzebny pobierają już to z powietrza, które go w formie węglanu lub azotanu amonii w minimalnej ilości zawiera, już też ze ziemi, do której się owe sole amoniakalne wraz z opadami atmosferycznemi dostają. Tę szczególną zdolność przyswajania sobie azotu nietylko z powietrza i jego opadów, ale także z głębszych warstw ziemi, zauważył w nowszych czasach w ciągu wieloletniej praktyki Schultz z Lupitz nadto u koniczyny, lucerny, a głównie u łubinu. Koniczyny i groszkowe nazywa więc Schultz z Lupitz roślinami azot gromadzącemi, inne rośliny gospodarskie, okopowe i kłosowe, azot spożywającemi.

Według obecnego stanu nauki, nawóz azotowy pod rośliny azot gromadzące wcale się nie opłaca, wypada zatem, w razie potrzeby, dodać im tylko kwasu fosforowego i potażu, a nadto, na gruntach piaszczystych, wapna. Wapno oddziaływa tu nietylko wprost, jako wybitny pierwiastek pożywny (koniczyna czerwona np. zawiera go niekiedy 50%), ale nadto pośrednio, przyczyniając się, mianowicie w formie siarczanu czyli gipsu, ze wszystkich dotąd w tym kierunku próbowanych materyj nieorganicznych najwięcej do nitryfikacyi azotu, t. j. do przemiany azotu w ciałach organicznych lub w amoniaku zawartego na kwas azotowy czyli saletrzany.

Co do nawozu potażowego, zalecanego przez Liebig'a pod rośliny okopowe, to z biegiem czasu przekonano się, że rośliny te wiele potażu potrzebujące, mają także wielką łatwość przyswajania go sobie nawet z trudno rozpuszczalnych i bardzo rozcieńczonych związków. Z reguły nie daje się więc soli potażowych bezpośrednio pod buraki, ziemniaki i t. p., lecz pod przedplony, a wtedy dobrze jest użyć tych soli w nadmiarze. Opłaca się nawozić okopowe kwasem fosforowym i azotem i to dając stosunkowo więcej azotu, niż kwasu fosforowego. Azot saletrzany skutkuje tu lepiej niż amoniakalny.

Pod kłosowe nadaje się, jak to już Liebig uczył, w pierwszej linii kwas fosforowy, obok niego nawóz azotowy (i na lekkich piaszczystych gruntach — nawóz potażowy). Dodatek nawozu azotowego jest zbyteczny i nie opłaca się na ziemi bogatej w próchnicę, albo na ziemi wymierzwionej znaczną ilością obornika.

Znając ogólne wymagania roślin uprawnych co do pierwiastków pożywnych, wiedzieć wypada następnie, w jakiej formie nawozowej pierwiastków tych użyć, w którym czasie i jak je ziemi dodać.

Podług przytoczonej wyżej teoryi Liebig'a, opiewającej, że rośliny zielone pobierają materye pożywne w formie nieorganicznej czyli mineralnej, musi azot w guanie, w mące z rogu, mące z krwi i t. p. roślinom podany, przejść wpierw procesem gnicia i fermentacyi w amoniak i kwas azotowy, czyli saletrzany, zanim roślinom na pokarm służyć może. Ta przemiana azotu, w związkach organicznych zawartego, na amoniak i kwas saletrzany, potrzebuje czasu. Naturalną więc jest rzeczą, że azot mąki kostnej i podobnych nawozów azotowych skutkować może dopiero po upływie pewnego dłuższego czasu, że azot soli amoniakalnych skutkuje wcześniej, a azot saletrzany najwcześniej.

Ta nierównie co do czasu objawiająca się skuteczność azotu w różnych nawozach sztucznych podaje rolnikowi wskazówki, jakiego nawozu azotowego użyć wypada pod rośliny letnie, jakiego pod rośliny ozime.

Rośliny, które w przeciągu krótkiego czasu się rozwijają i dojrzewają, jak okopowe i w ogóle letnie, wymagają nawozu, w którym azot znajduje się już w formie do spożycia gotowej, czyli assymilacyjnej, wymagają więc nawozu saletrzanego, lub na ciepłych, wilgotnych gruntach, nawozu amoniakalnego. Oziminy i rośliny, które do wytworzenia swego organizmu wiele mają czasu, nawozić można mąką kostną, mąką z krwi, rogu i t. p. lub też solami amoniakalnemi.

Stósownie do tego różnego co do czasu oddziaływania azotu w saletrze, w solach amoniakalnych i w mące kostnej i stosownie do spostrzeżeń, że rośliny niektóre tylko w pewnych okresach wegetacyi potrzebują wiele azotu, radzi nawet dr. Stutzer z Bonn używać pod oziminy równocześnie saletry, soli amoniakalnych i mąki kostnej. Bezpośrednio działający azot w saletrze chilijskiej ma pobudzić roślinę wykiełkowaną do obfitszego wytworzenia liści i korzeni, w ogóle do dobrego rozkrzewienia się, pośrednio i później dopiero skutkować zaczynający azot amoniakalny lub mąki kostnej dostarczyć ma roślinie materyału do wytworzenia nasienia.

Mówiąc o nawozach azotowych, wypada mi wspomnieć, że znana praca konkursowa o saletrze chilijskiej, która w pewnych kołach, nawet rolniczych, uważaną jest za reklamę non plus ultra właścicieli pokładów saletry w Chili dla swego towaru, spowodowała, iż fabryki niemieckie, które sole amoniakalne jako produkt uboczny otrzymują, udały się w styczniu b. r. do ministra rolnictwa z prośbą, by stacye doświadczalne przez rząd wspierane, zawezwać zechciał do robienia prób o skuteczności siarczanu i innych soli amoniakalnych. Minister odpowiedział, że już dawniej wydał rozporządzenie, aby stacye doświadczalne zbadaniem sprawy tej według planu przez prof. Märckera w Hali wypracowanego, się zajęły. Fabryki dostarczają bezpłatnie soli amoniakalnych, a nadto przez trzy lata po 5000 marek rocznej subwencyi.

Nawóz fosforowy w formie mąki kostnej był już w końcu zeszłego wieku w używaniu. Że zaś kwas fosforowy w kości jest wszystek związany wapnem i w tej formie z trudnością tylko przez rośliny pobieranym być może, trzeba go, rozumował Liebig, z tego związku uwolnić. Traktował zatem Liebig mąkę kostną kwasem siarczanym. Kwas siarczany, jako silniejszy, wypiera kwas fosforowy z jego pierwotnego związku, tworząc siarczan wapna czyli gips i rozpuszczalny w wodzie nadfosforan wapna czyli superfosfat. Superfosfat uważany jest i po dziś dzień za najskuteczniejszy nawóz fosforowy. Jest on normalnym nawozem fosforowym tak, że skuteczność i wartość nawozową innych fosforanów porównywaną i ocenianą bywa względnie do superfosfatu.

Równą prawie wartość nawozową, co rozpuszczalny w wodzie kwas superfosfatu, ma, podług najnowszych doświadczeń Wagner'a, kwas fosforowy w tak zwanym precypitacie, t. j. osadzie, który powstaje, jeżeli się fosforyty, żużle Thomas'a lub inne kwas fosforowy zawierające materye, wyciągnie kwasem solnym i wyciąg zaprawi wapnem. Jeżeli jednak do strącenia kwasu fosforowego z jego rozczynu wzięto za wiele wapna, lub jeżeli osad suszono w temperaturze za wysokiej (120° C.), to kwas fosforowy w takim precypitacie czyli osadzie zawarty, jest o wiele trudniej rozpuszczalnym, a tem samem mniej skutecznym, niż kwas fosforowy w precypitacie bez nadmiaru wapna otrzymanym. Połączenie, w jakiem się kwas fosforowy w precypitacie znajduje, podobne jest do połączenia powstającego przy zetknięciu się rozpuszczalnego kwasu fosforowego superfosfatu z wapnem roli.

W superfosfatach wyrabianych z fosforytów, znajduje się obok kwasu fosforowego w wodzie rozpuszczalnego, jeszcze kilka procentów tak zwanego kwasu „uwstecznionego", t. j. kwasu, który przez proces roztwarzania stał się wprawdzie pierwotnie w wodzie rozpuszczalnym, wśród twardnienia i przechowywania superfosfatu jednakże swą łatwą rozpuszczalność utracił i przeszedł w stan podobny do tego, w jakim się kwas fosforowy w precypitacie znajduje. Podług doświadczeń stacyi francuskiej w Nancy, belgijskiej w Gembloux i niemieckiej w Darmstacie, mają 100 części uwstecznionego kwasu fosforowego tę samą wartość nawozową, co 70 części kwasu fosforowego w wodzie rozpuszczalnego.

Co się tyczy wartości nawozowej kwasu fosforowego w mące z żużli Thomasa, to wiedzieć wypada przedewszystkiem, że ta zależną jest bardzo od mniej lub więcej delikatnego sproszkowania żużli.

Rozróżnia się mąkę gruboziarnistą (Grobmehl), t. j. taką, która nie przechodzi przez sitko druciane, mające dziurki o przekątni 0.2 mm.; rozróżnia się mąkę delikatnc (Feinmehl), która przez to sitko przechodzi i pył (Staubmehl). Przez pył rozumie się tę część mąki żużlowej, która przechodzi przez gazę (tiul) mającą dziurki 00.11 mm. w przekątni, a 0.09 mm. po stronie.

Mąkę żużlową gruboziarnistą oznaczają w ogóle numerem III, delikatną nrem II, pył mąki żużlowej numerem I. Jeżeli się wartość nawozową kwasu fosforowego w superfosfacie przyjmie równą 100, to wartość nawozowa kwasu fosforowego w mące z żużli Thomasa nr. I (Staub) równa się już w pierwszym roku 61, nr. II (Feinmehl) 59, nr. III (Grobmehl) 13.

Dwa kilogramy kwasu fosforowego z mąki żużlowej, zawierającej 20 prc. nr. 1, 80 prc. nr. 2, a w numerze 3cim znowu 80 prc., nr, 3, mają podług Wagnera tę samą wartość nawozową, co 1 kilo kwasu fosforowego w superfosfacie.

(Dok. nast.)

Korespondencye.

W sprawie melioracyi glinek łubinem.

Szanowna Redakcyo!

Ponieważ w nr. 16 „Tygodnika roln." w artykule o łubinie korespondent pan Traczewski odwołał się imiennie na ojca mego, który go miał do uprawy łubinu zachęcić, a później sam uprawę tegoż zaniechać, czuję się w obowiązku parę słów na to odpowiedzieć.

Objąwszy Kąśną górną w r. 1866 w tak opłakanym stanie, jak sobie trudno nawet wyobrazić, używaliśmy wszelkich sposobów, by majątek ten do normalnego stanu doprowadzić. Stąd i melioracya łubinowa wówczas przez prusaków zalecana, wprowadzoną została do doświadczeń próbnych jako najmniej kosztowna. W r. 1867 nabyty korzec łubinu zasiany na koniczyniskach w pszenicy, dał 10 ziarn plonu i bujnością wzrostu wykazał, iż na tym gruncie, t. j. glince lekkiej udawać się będzie. Dalszą próbą był owies, obsiany tak na pszenicznej jak i łubinowej ścierni, który już z wiosny odznaczał się ciemniejszym kolorem i bujnością wzrostu, a po zżęciu blisko dwa razy gęstszym snopem. Wskutek tych prób zasiany został łubin na polu, które w całym majątku było najgorsze. W roku 1866 zastaliśmy ten kawałek trzechmorgowy ugorem trzyletnim, z którego sąsiedni włościanin odrabiał trzy dni do żniwa za to, by przepędzać bydło na spacer, bo paść nie było na czem. Wartość tych dni w tamtych stronach liczyła się po 30 centów, a zatem dochód czysty z trzech morgów 90 centów. Pole to całe pokryte było białym porostem jak śniegiem, lecz że trzy lata się ugorzyło, zasiano owsem, który jednak i siewu nie wrócił. Na tem to przeto owsisku zasiano łubin, który jak na podziw wzrósł wielki i gęsty, a ludzie dosyć nadziwić się nie mogli, mówiąc: „jak tu musieli nawozem złożyć, by na takiej lichocie tak śliczna kawa urosła."

Z tego kawałka zebrano łubinowego nasienia 30 korcy, który oprócz własnej potrzeby po 6 zł. w. a. był sprzedany.

Na tem łubinisku zasiany owies wydał po 4 kopy sieczonego snopa w żytne powrósło z korca wysiewu, a kopa sypała po trzy korce. Na miejscach zaś, gdzie łubin dla spóźnionego zbioru w kopkach zimował, musiał być owies zrzynany.

Od tego czasu rozszerzono uprawę łubinu na większą skalę, a mianowicie na zielony nawóz pod żyto i pszenicę, a na ścierniskach łubinu zebranego na nasienie siewano owies. Włościanie widząc tę uprawę przekonali się, że to nie kawa, lecz roślina do poprawy gruntu służąca i takie dobre wyniki daje, i od tego czasu do dziś dnia z jak najpomyślniejszemi rezultatami uprawą łubinu tam się trudnią.

My zaś opuściwszy Kąśną górną w r. 1876 dostaliśmy się na inne grunta, a mianowicie całkiem iławe lub glinkę płytką z iławem podglebiem, gdzie prowadząc gospodarstwo samodzielnie, kilka prób z łubinem żółtym przeprowadziłem, lecz na tych gruntach udawać się nie chciał, musiałem go przeto zastąpić gipsem i kośćmi, które to nawozy dla tego gruntu pokazały się bardzo odpowiednie.

W roku 1882 los przerzucił mię znów w inną miejscowość, gdzie próby uprawy łubinu nanowo rozpocząłem. Pierwsza próba wypadła nieświetnie, chociaż grunt na oko zdawał się odpowiedni; nie dałem jednak za wygrane, a badając grunt ten bliżej wykryłem, że za płytko pod wierzchem znajduje się woda i dlatego nic, więc nawet i łubin udać się nie mógł. Przeorałem przeto to pole, puszczając za każdą skibą podskibowiec do 14 cali głęboko, warstwa wierzchnia zatem zruszaną została cali 18, a dopiero łubin zasiany był jak na ziarno zanadto dobry, gdyż tak wyrósł i obrodził, że się powalił i wydał 45 korcy z 3 korcy wysiewu, a ziemia pod nim nabrała koloru ciemnej popielatki. Teraz na tych łubiniskach mam zasiany owies, a sąsiad mój do melioracyj łubinowych zachęcony, ma żyto na przyoranym łubinie, które weselej wygląda, jak na tem samem polu w drugim użytku po nawozie.

Skreśliłem tych parę słów, by dowieść, że nikogo nie namawiam na rzeczy, których sam nie doświadczę. a zresztą melioracye łubinowe są już dzisiaj tak rozpowszechnione i za dobre uznane, że nie potrzebują więcej zachęty, gdyż się same zalecają, chodzi tylko o umiejętne zastosowanie do miejscowości i potrzeby gruntu, który ma być meliorowany, by go zbadać, czego mu nie dostaje, lub co jest przyczyną nieurodzajności, a mianowicie: 1) czy mu brak części azotowych, 2) fosforowych, 3) tak azotowych jak i fosforowych, 4) czy nie zadużo zawiera połączeń żelazowych, 5) jak głęboko sięga warstwa przepuszczalna, 6) jak głęboko napotyka się już wodę, mimo że warstwa przepuszczalna idzie głębiej i t. d.

Rozważywszy te braki, dopiero można się wziąć do meliorowania i tak: w 1) przypadku, nawozami zielonemi, gipsem, saletrą i t. p., w 2) fosfatami kopalnemi, w 3) kośćmi, superfosfatem i t. p., w 4) wapnem wypalanem, odpadkami lasowemi i t. p., w 5) zgłębiając podskibowcami, regulówką lub wreszcie strzelając dynamitem; w 6) drenowaniem rurkowem, lub wszelkiem innem odwadnianiem. Jeżeli w ten sposób mniej więcej będziemy postępowali, to upadnie bardzo wiele skarg na ten lub ów środek pomocniczy w gospodarstwie, który przeważnie nie nie winien. a tylko został niewłaściwie użyty tam, gdzie go nie było potrzeba, lub gdzie nie miał warunków do wywarcia należytego skutku.

Józef Midowicz.

Piotrkowice, dnia 3 maja 1887.

Sprawozdanie statystyczne za r. 1886.

Dla braku miejsca nie mogliśmy podać dotychczas głównych dat wynikłych z zestawienia statystycznego w zachodniej części kraju z r. ubiegłego, umieszczamy więc takowe obecnie wraz z porównaniem z r. 1885.

Plon w ziarnie z 1 hkt. (=1·737 morg.) w hktl. i cet. met.

	W r. 1885	W r. 1886.
Pszenicy	od 8·4— 10·4 hktl.	od 7·3— 10·2 hktl.
Żyta	„ 7·0— 10·0 „	„ 5·9— 10·3 „
Jęczmienia	„ 8·3— 15·5 „	„ 10·4— 16·8 „
Owsa	„ 12·4— 17·9 „	„ 16·8— 24·0 „
Prosa	„ 8·6— 14·0 „	„ 9·0— 12·2 „
Grochu	„ 5·9— 10·2 „	„ 9·2— 12·5 „
Wyki	„ 9·0— 9·1 „	„ 10·2— 13·0 „
Bóbu	„ 6·9— 16·1 „	„ 10·5— 16·5 „
Tatarki	„ 6·9— 11·2 „	„ 5·0— 8·8 „
Rrzepaku	„ 13·1— 18·4 „	„ 12·0— 14·5 „
Lnu włókna	„ 200·0—390·0 c. m.	„ 240·0—380·0 c. m.
Konopi	„ 300·0—480·0 „	„ 250·0—400·0 „
Buraków	„ 116·0—236·0 „	„ 105·0—226·0 „
Kartofli	„ 90·0—144·0 „	„ 98·0—142·0 „
Kapusty	„ 107·0—212·0 setek	„ 69·0—180·0 setek
Koniczyny ziarna	„ 0·7— 1·3 hktl.	„ 0·8— 1·8 hktl.
Koniczyny siana	„ 22·6— 28·3 c. m.	„ 18·0— 26·0 c. m.
Mieszanki	„ 20·0— 34·0 „	„ 20·0— 35·0 „
Siana	„ 16·0— 25·0 „	„ 16·0— 24·0 „
Chmielu	„ 5·2— 6·9 „	„ 4·1— 5·8 „

Plon w słomie z 1 hekt. w cet. met.

	W r. 1885	W r. 1886.
Pszenicy	od 12·7—22·3 c. m.	od 11·5—21·1 c. m.
Żyta	„ 13·3—23·2 „	„ 12·1—22·0 „
Jęczmienia	„ 10·3—20·4 „	„ 12·1—24·5 „
Owsa	„ 9·8—19·1 „	„ 16·9—22·0 „
Prosa	„ 12·2—16·0 „	„ 12·8—16·1 „
Strączkowych	„ 9·0—16·3 „	„ 14·0—18·0 „
Tatarki	„ 10·3—13·0 „	„ 7·3—12·2 „
Rzepaku	„ 11·4—15·0 „	„ 12·0—16·4 „

Ogólna ilość zbioru w hektl. i cet. met.

	1885	1886
Pszenicy	1,322.411 hktl.	1,197.555 hktl.
Żyta	1,711.884 „	1,536.955 „
Jęczmienia	1,967.754 „	1,875.547 „
Owsa	3,517.806 „	4,908.886 „
Prosa	65.847 „	44.043 „
Strączkowych	295.393 „	315.061 „
Tatarki	122.319 „	94.865 „
Rzepaku	60.769 „	55.454 „
Słomy	12,610.780 cet. m.	13,095.963 cet. m.
Lnu włókna	40.416 „	41.435 „
Konopi włókna	28.040 „	19.891 „
Kartofli	17,383.020 hktl.	17,366.978 hktl.
Burak. cukr.	503.034 cet m.	539.784 cet. m.
Burak. pastew.	2,572.243 „	2,706.808 „
Kapusty	2,990.823 setek	1.667.668 setek
Koniczyny nasien.	21.527 hktl.	25.472 hktl.
Koniczyny siana	2,865.099 cet. m.	2,684.949 cet. m.
Mieszanki siana	566.193 „	494.412 „
Siana z łąk	3,882.806 „	3,628.237 „
Chmielu	1.372 „	1.096 „

Ceny ważniejszych produktów.

	1885	1886
Pszenicy	7·— złr. za 100 klg.	7·85 złr. za 100 klg.
Żyta	6·02 „ „	6.19 „ „
Jęczmienia	5.62 „ „	5.62 „ „
Owsa	6.25 „ „	5.37 „ „
Prosa	6·87 „ „	6·10 „ „
Tatarki	7·50 „ „	7·80 „ „
Rzepaku	10·— „ „	9·16 „ „
Kartofli	1·40 „ za hktl.	1·22 „ za hktl.
Kapusty	0·83 „ „ 100 szt.	1·16 „ „ 100 szt.
Siana z konicz.	2·80 „ „ „ klg.	3·20 „ „ „ klg.
„ z miesz.	2·50 „ „ „ „	3·10 „ „ „ „
„ z łąk	2·24 „ „ „ „	3·— „ „ „ „

ROZMAITOŚCI.

Nowy projekt wódczany został w czwartek, dnia 5 maja, przedłożony parlamentowi niemieckiemu. Według projektu tego, nastąpi ograniczenie produkcyi okowity, przeznaczonej na konsumcyę krajową, które obrachowano w wysokości 5 litrów na osobę ludności, co przy liczbie 46 milionów 840 tysięcy 906 mieszkańców, wynosiłoby ograniczenie produkcyi okowity przeznaczonej na konsumcyę w kraju, na 2,342,045 hektolitrów. Stosownie do tego ograniczenia, ma podatek konsumcyjny od okowity wynosić 50 marek od hektolitra. Przy produkcyi, granicę przepisaną przekraczającej, ma podatek konsumcyjny z 50 na 70 marek zostać podwyższony. Podatek konsumcyjny pobierać się ma w chwili, gdy okowita z pod kontroli celnej puszczoną zostanie w obieg. Do płacenia podatku zobowiązani być mają odbiorcy, którym oddaną zostanie okowita do dowolnego rozporządzenia. W gorzelniach mają być urządzone albo aparaty miernicze, połączone z aparatem destylacyjnym, albo też osobne kadzie, w któreby wszystka wypalona okowita wpuszczaną była. Tak aparaty destylacyjne jak i zbiorniki stać mają pod zamknięciem urzędowem. Cło od okowity ma z 80 na 150 m. być podwyższone. Budowanie nowych gorzelń ma zależeć od koncesyi rządowej, a na przyszłych kilka lat w ogóle nie ma być dozwolonem zakładanie nowych gorzelń. Wiele punktów projektu potrzebuje jeszcze bliższego wyjaśnienia, nim będzie można ostatecznie o doniosłości jego wydać jakikolwiek sąd stanowczy; to jednakże jest już dziś pewnem, że projekt uważać należy za rodzaj monopolu.

Tegoroczna wystawa inwentarza, w Warszawie urządzić się mająca na placu Ujazdowskim, obok wystawy hygienicznej, obejmuje następujące działy: 1) Konie (nie młodsze nad lat dwa). 2) Bydło rogate. 3) Owce. 4) Trzoda chlewna. 5) Drób. 6) Psy. 7) Przedmioty, mające związek

z chowem i pracą koni (wyroby siodlarskie, rymarskie, modele stajen, żłobów, przegród dla koni, wozy, bryczki i t. p.) Odbędzie się również konkurs gospodarstw wzorowych i konkurs produktów gospodarstwa nabiałowego, oraz przyrządów do ich wyrobu służących. Do działu po za konkursowego przyjmowane będą machiny i narzędzia rolnicze. Jakkolwiek tegoroczna wystawa inwentarza ma głównie na celu ułatwienie sprzedaży i zakupna, i nosić będzie przeważnie charakter targu, to jednakże przyjmowane będą okazy i do konkursu.

Cenę pierwiastków pożywnych w różnych gatunkach paszy oblicza prof. J. König*) dla Monasteru (w Westfalii) jak następuje:

Nr. bieżący	Pasza	Woda	Proteiny	Tłuszcze	Bezazotowe	Drzewnik	Popiół	Suma jednostek pożywnych na 100 klg.	Średnia cena targowa za 100 klg (Marek)	1 jednostka pożyw. kosztuje fen.
		Skład chemiczny w procentach								
1	Ospa pszenna śrót (Weizen-Grundkleie)	12,1	14,1	4,2	58,2	7,3	4,1	149,7	9,50	6,4
2	„ „ (Weizen-Schalenkleie)	13,6	13,6	3,4	54,8	8,9	5,7	139,8	9,00	6,5
3	Mąka z ryżu nr. II.	10,5	10,9	9,9	46,9	11,9	9,9	150,9	8,59	5,6
4	Ospa żytna	15,2	14,5	3,2	59,5	6,0	4,6	148,0	9,75	6,4
5	Makuch rzepakowy	11,2	31,1	8,9	29,2	11,2	7,4	234,2	13,00	5,5
6	„ palmowy (Palmkernkuchen.)	10,4	16,3	10,5	37,5	21,4	3,9	171,5	12,50	7,3
7	„ kokosowy (Cokossnusskuchen.)	9,3	20,0	11,4	39,8	13,9	5,6	196,8	12,00	6,9
8	„ lniany	12,5	30,0	10,0	29,5	9,8	8,2	229,5	17,00	7,4
9	„ bawełniany (Baumwollsamenkuchen. najlepszy gatunek.)	11,2	46,5	13,5	16,3	5,0	7,5	316,3	15,90	5,0
10	„ z ciemierzycy (Sesamkuchen.)	11,1	36,5	12,5	21,9	8,1	9,9	266,9	13,00	4,9
11	Mąka z mięsa (Fleischfuttermehl.)	10,6	72,7	13,3	0,6	—	3,8	425,6	28,00	6,6
12	Owies	12,4	10,4	5,2	58,8	11,2	3,0	136,8	14,00	10,2
13	Żyto	15,1	11,5	1,8	67,8	2,0	1,8	134,3	14,00	10,4
14	Jęczmień (Futtergerste.)	13,8	11,1	2,2	64,9	5,3	2,7	131,4	13,00	9,9
15	Orzech ziemny (Erdnusskuchen) średniej jakości	11,2	45,5	7,5	25,6	5,6	4.6	290,6	13,75	4,7

*) Centralblatt für Agrikulturchemie 1886 str. 356.

Jak ostatnia kolumna wykazuje, nabywa się, a przynajmniej nabywało się przed rokiem w okolicy Monasterū, pierwiastków pożywnych dla bydła najtaniej w orzechu ziemnym. Orzech ziemny ma nadto i tę zaletę, że na 100 części proteinów w nim zawartych, jest 90% strawnych, podczas gdy na 100 części proteinów w makuchu rzepakowym np. zawartych, jest tylko 78% strawnych.

Suma jednostek pożywnych obrachowuje się, biorąc pięciokrotnie proteiny i tłuszcze i dodając bezazotowce.

Leczenie kręcika (kołowacizny) u owiec zapomocą zimnej wody. Choroba owiec, znana pod nazwą „kręcika“, powstaje wskutek obecności pęcherzykowatego robaczka w czaszce. Naukowe badania stwierdziły, iż robaczek ten jest jedną z przemian, jakim w ciągu swego życia ulega tasiemiec, pasorzyt psa. Cząstki jego zachowujące zdolność dalszego rozmnażania się i wydzielone w odchodach psa, przyczepiają się do roślin na pastwiskach rosnących, a następnie spożyte przez owce, rozwijają się w ich organizmie i razem z prądem obiegu krwi dostają się do mózgu, gdzie się przekształcają na pęcherzykowatego robaczka. Jeżeli części mózgu owiec dotkniętych kręcikiem i z tego powodu zabitych, zostaną przez psy pożarte, wtedy zdolne do rozmnażania się cząstki pęcherzykowatego robaczka, wykształcają się w organizmie psa znowu na tasiemca. Ponieważ ten stopniowy rozwój tasiemca i przemiany jego jako pasorzyta w coraz innych organizmach zwierzęcych, dzisiaj są już dobrze znane i przez naukę stwierdzone, zatem posiadacz owczarni może do pewnego stopnia zabezpieczyć się od powstawania kręcika w swojej gromadzie, a to w ten sposób, że z początkiem wiosny, przed wypuszczeniem owiec na pastwisko, psom owczarskim zadaje lekarstwo zabijające robaki, a następnie środki przeczyszczające. Głowy zaś owiec padłych na chorobę kręcika, zakopuje się głęboko do ziemi, lub w takich miejscach, gdzieby się do nich psy dostać nie mogły. Tym sposobem można niebezpieczeństwo okazania się choroby zmniejszyć lub ograniczyć do kilku zaledwie wypadków. Właściwego lekarstwa na tę zabójczą chorobę dotąd nie ma, gdyż doradzane przez niektórych weterynarzy trepanowanie, najprzód nie przez każdego może być wykonane, a powtóre nie zawsze prowadzi do celu. Tymczasem w Anglii, niejaki p. Hartenstein wpadł na pomysł zastosowania lodu do leczenia owiec dotkniętych chorobą kręcika. W tym celu na łbie chorej owcy przywiązuje się pęcherz albo worek gutaperkowy napełniony lodem; skoro lód stopnieje, zastępuje się go świeżym. Takie leczenie trwać może do trzech tygodni. Chora owca stopniowo powraca do zdrowia. W celu przekonania się, o ile ten środek działa skutecznie, jednę owcę leczoną tym sposobem i powracającą do zdrowia, zabito i poddano sekcyi. Po otworzeniu czaszki znaleziono, że robaczek pęcherzykowaty w mózgu był już nieżywy, skurczony i jakby zwiędły, a jama, którą on sobie w mózgu utworzył, widocznie się zmniejszyła. Środek ten, bardzo prosty, zasługuje, aby z zastosowaniem jego czynić doświadczenia i nie spieszyć z zabijaniem cho-

rych na kręcika owiec, nie spróbowawszy wprzód, czy lód nie okaże się skutecznym. *(Kuryer rol.)*

Cło od bydła przywożonego do Francyi znacznie zostało podwyższone. I tak: od wołu 38 fr, zamiast poprzedniego 25, od krowy 27 zamiast 12, od cielęcia 8 zamiast 4, od owcy 5 zamiast 3 fr. Wysoką też opłatą obłożono gotowy towar mięsny (12 fr. od cetnara metrycznego — 100 kilogramów — zamiast 3).

Oznajmienia.

Reskryptem z d. 12 lutego 1887, do L. 25501, oznajmił J. E. Pan Minister Wyznań i Oświecenia w porozumieniu z c. k. Ministerstwem rolnictwa, że wszystkie agendy, odnoszące się do kursów rolniczych, dołączonych do szkół ludowych w myśl §. 10 państwowej ustawy szkolnej z d. 2 maja 1883, (Dz. u. p. Nr. 53), tudzież wszystkie sprawy, odnoszące się do ogrodów szkolnych, należeć mają na przyszłość do zakresu działania c. k. Ministerstwa Wyznań i Oświecenia.

Wszelkie przeto podania, odnoszące się do spraw wyżej wymienionych, mają być na przyszłość stosowane do c. k. Ministerstwa Wyznań i Oświecenia.

We Lwowie, 6 kwietnia 1887.

podpisane: *Zaleski.*

LW. kr. 6317/1887.

OGŁOSZENIE.

Wydział krajowy Królestwa Galicyi i Lodomeryi z Wielkiem Księstwem Krakowskiem podaje niniejszem do powszechnej wiadomości, że w myśl uchwały Wysokiego Sejmu z dnia 17 stycznia r. b. utworzoną będzie w Krakowie „Ekspozytura istniejącego przy Wydziale krajowym Biura melioracyjnego". która rozpocznie swą czynność dnia 15 maja r. b.

Chcący korzystać z pomocy fachowej Ekspozytury winni się zgłaszać bezpośrednio do takowej.

Lwów, dnia 26 kwietnia 1887.

Grott.

Wiadomości handlowe.

Kraków 10/5. Za 100 klg. Pszenica biała od —.— do —·—; banatka od ·— do ·—; czerwona od 9·— do 9·80 Żyto od 5·90 do 6·95. Jęczmień od 5·20. do 5·80. Owies od 5·— do 5·30. Kukurudza od —·— do —·—. Groch od 8·50 do 10 50. Fasola od 6.— do 10·—. Rzepak zim. od —·—. do —·—. Koniczyna czerwona od 30·—. do 40·—; biała od —·— do —·—; nasienna, czerwona od —·— do —·—. Tatarka od 6·70 do 7·50. Proso od 5·50 do 6·50. Jagły od 10·— do 12·—. Siano od 1·80. do 3·—; Słoma od 1·60 do 2·50. Ziemniaki od 1·30 do 1·50· za 1 hktl. Spirytus z opłatą na 95⁰ Tral. hektoliter złr. 49·—. Okowita z opłatą na Tral. hektoliter 80⁰ złr 42·—. Masło za 1 klg. ·90 do 1·—

Rzeszów 3/5. Za 100 klg. Pszenica od 8·75 do 9·—. Żyto od 6·— do 6·25 Jęczmień od 5·25 do 5·50 Owies od 5·— do 5·10. Groch od 6·50 do 7·— Bób od 5·— do 5·50. Wyka od —·— do —·—. Proso od —·— do —·—. Tatarka od —·— do —·—. Rzepak od —·— do —·—. Koniczyna od 30·—. do 36·—. Chmiel od —·—. do —·—. Okowita 1 litr — ct. Ziemniaki od —·— do —·—.

Tarnów 10/5 Za 100 klg. Pszenica od ·—. do 8·85. Żyto od 6·15 do ·— Jęczmień od 5·62 do —·—. Owies od 4·25 do ·—. Groch od ·— do —·—. Bób od 5·10 do ·—. Tatarka od ·— do 7·25. Proso od —·— do 5·90. Kukurudza od ·— do ·—. Ziemniaki od 1·40 do ·—. Rzepak od —·— do —·—. Koniczyna od 29.— do 30·— Siano od 1·90. do — Siano z koniczyny od 2·90 do ·— Słoma od 2·40 do ·—. Okowita za 1 litr —·48 Masło za 1 klg. od —·65 do —·—.

Przemyśl 6/5 Za 100 klg. Pszenica żółta 7.50. czerwona 8·—. biała —·—. Żyto 5·75. Jęczmień od 5.— do 5 20. Owies 5·10 Groch 7·— Bób 5·50. Kukurudza 7·—. Ziemniaki za 1 korzec 1·— Słoma 1·95. Siano 2·45.

OGŁOSZENIA.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.